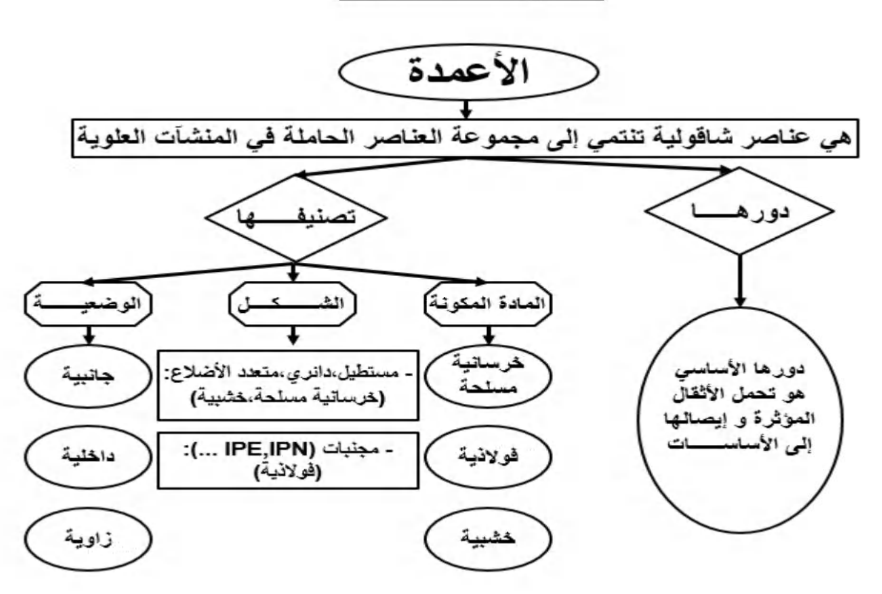
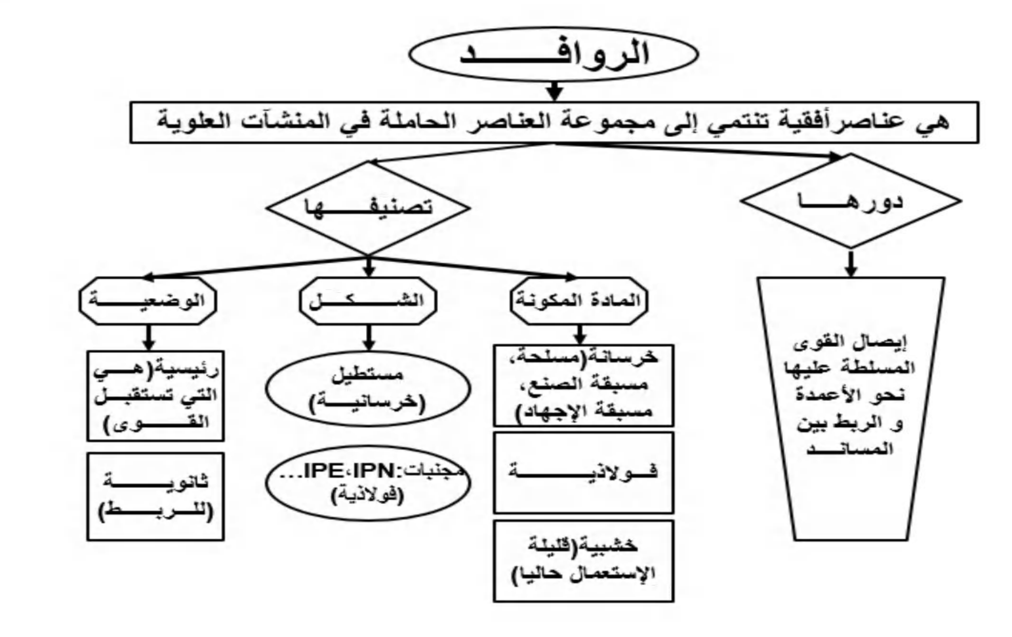
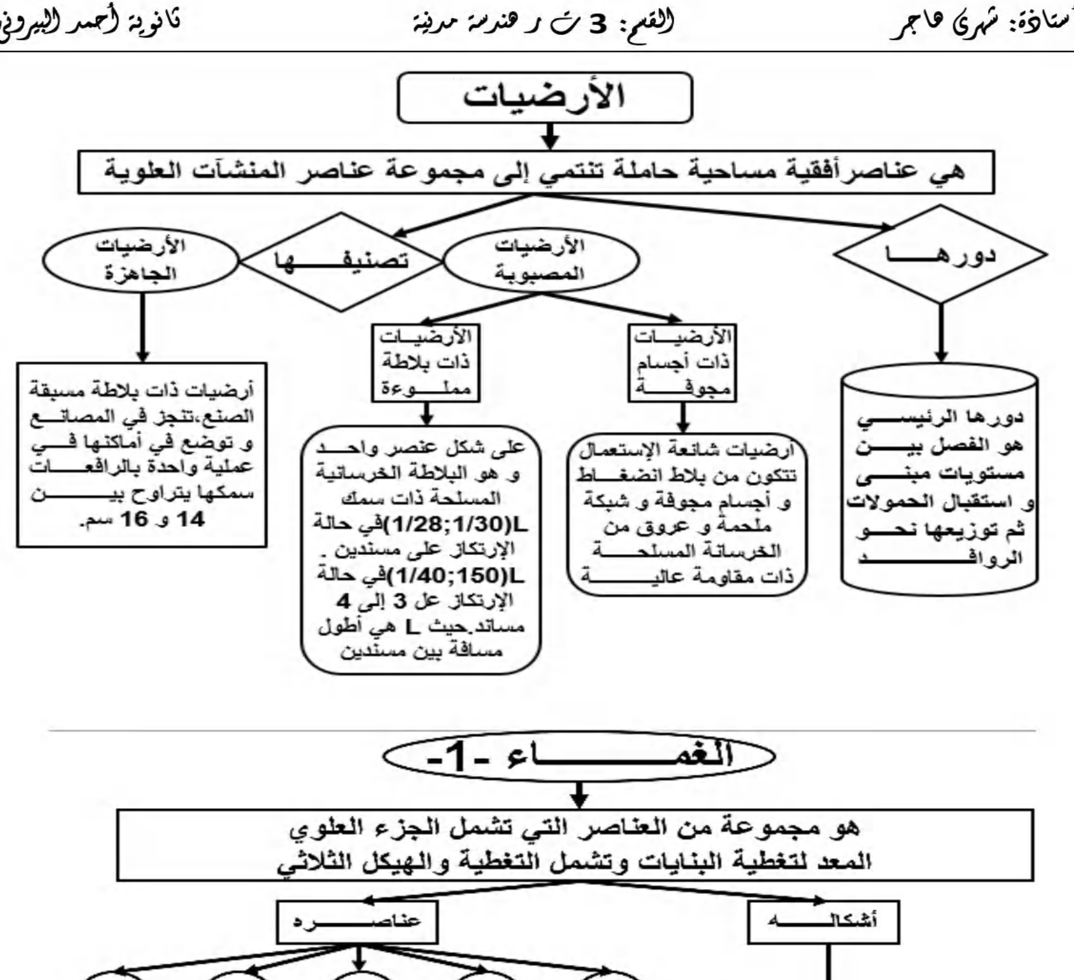
ملخص المنشأ العلوي





الأستاذة: شهرى هاجر   القسم: 3 ت ر هندسة مدنية   ثانوية أحمد البيروني



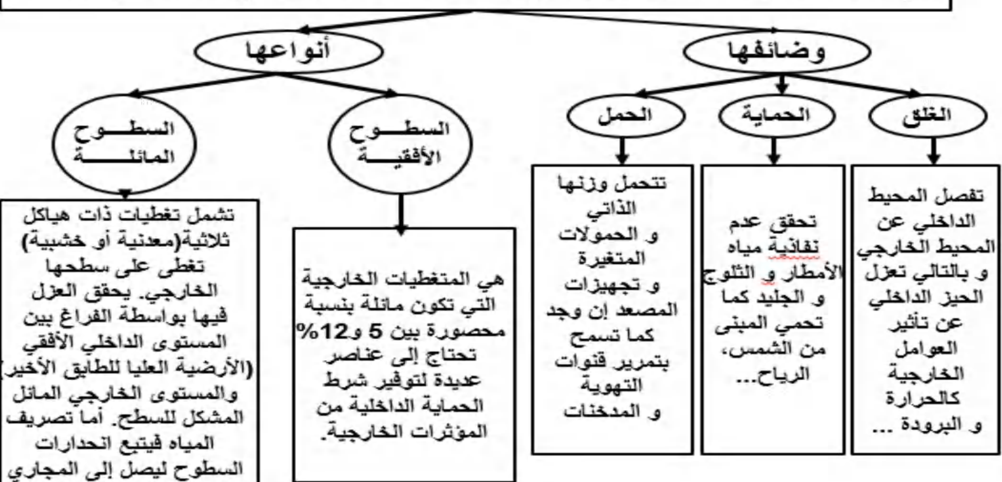
الهيكل الثلاثي
حاملات الروافد
دعائم السقف
الشرائح
الأغطية

يتعلق شكل الغماء بما يلي:
-طبيعة الغطاء(قرميد صفائح...)
-طبيعة الإضاءة و التهوئة
خاصة المباني الصناعية الكبرى.
* للغماء أشكال كثيرة أهمها موضح في الأشكال الموالية *

غماء بميلين متماثلين

غماء يسمح بالتهوية والإضاءة من الأعلى

السطـــــوح 1



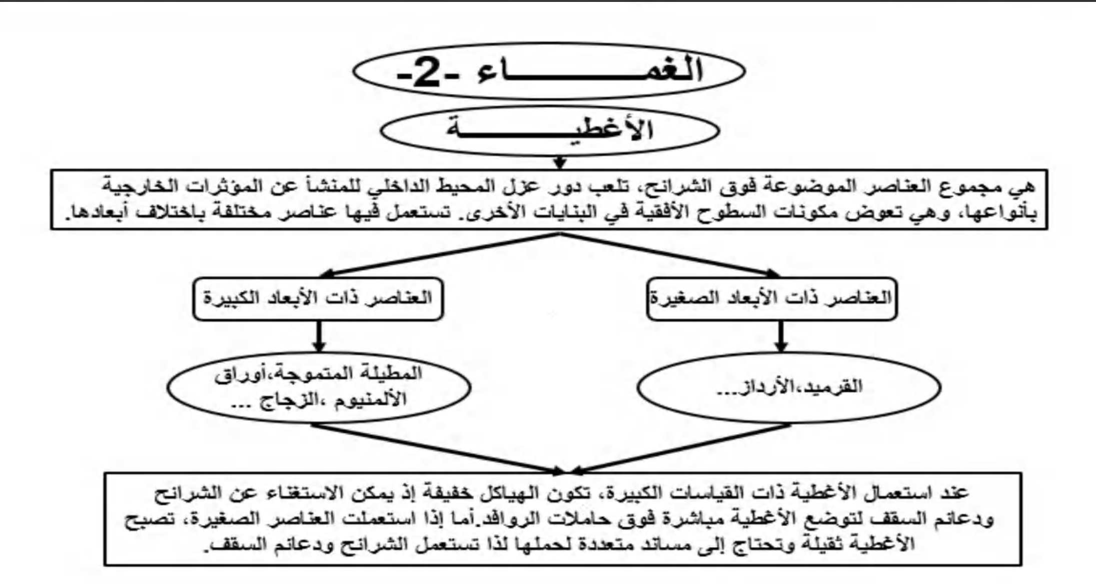
السطوح الأفقية 2

المكونـــــــات

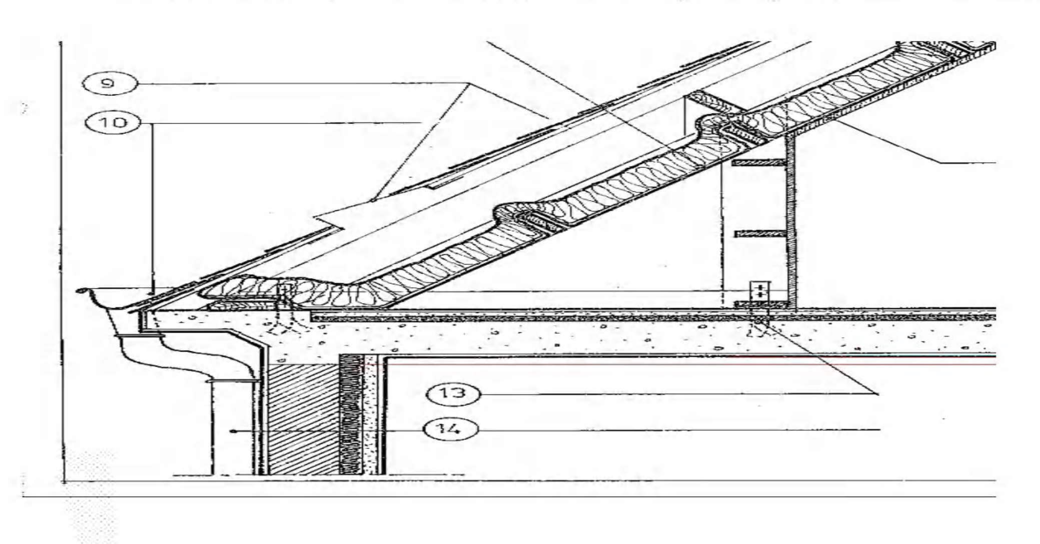
تشكيـــل الميـــل	العـــزل	الكتيمـــة	الحمايـــة الثقيلـــة
يتم بواسطة طبقة من الخرسانة ضعيفة المعايرة متغيرة السمك وذلك للسماح بسيلان المياه في اتجاهات معينة للوصول إلى تجهيزات التصريف .	يتمثل أساسا في عزل الحرارة والرطوبة، فالأول يحقق بوضع مواد عازلة كالفلين والبوليستران، أما للثاني فنستعمل اللباد (Feutre) .	تكون على شكل طبقة يتمثل دورها في منع النفاذية، توضع مباشرة فوق العزل وتكون على نوعين	لحماية طبقات العزل والكتيمية تغطى السطوح بطبقة من الحصى الطبيعي على سمك لا يتجاوز 4 سم تعرف بطبقة الحماية الثقيلة.

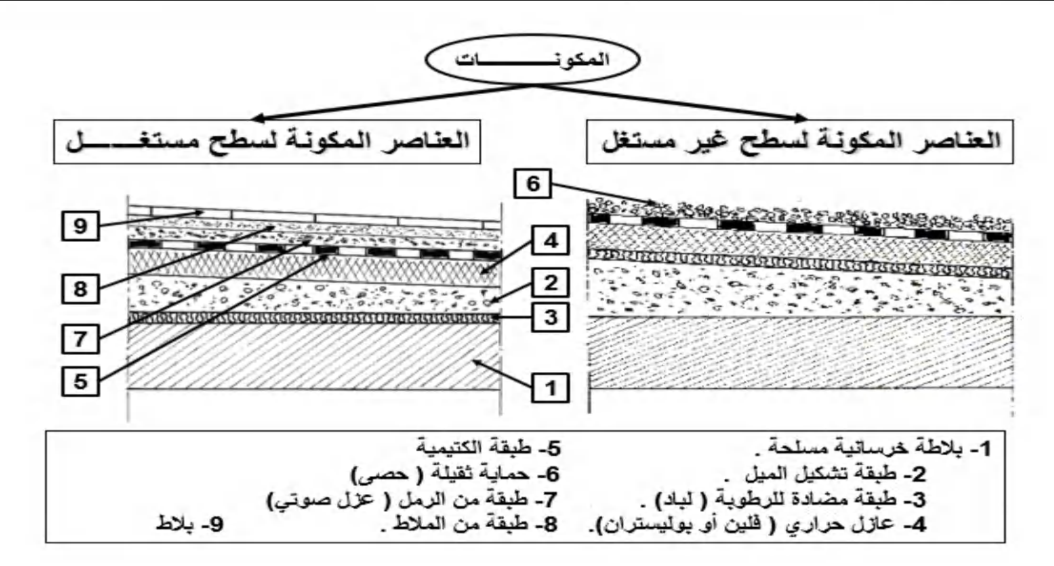
كتيمة متعددة الطبقات:	كتيمة زفتيـــــة:
تشمل عددا من أوراق البوليان (مادة بلاستيكية مقاومة) تلصق ببعضها بواسطة طبقات رقيقة من مواد زفتية في درجة حرارة عالية، وبعد التبريد تلتحم الطبقات ببعضها مشكلة بذلك مادة مقاومة غير نفوذة.	تتمثل في طبقة من الأسفلت توضع مباشرة فوق العزل

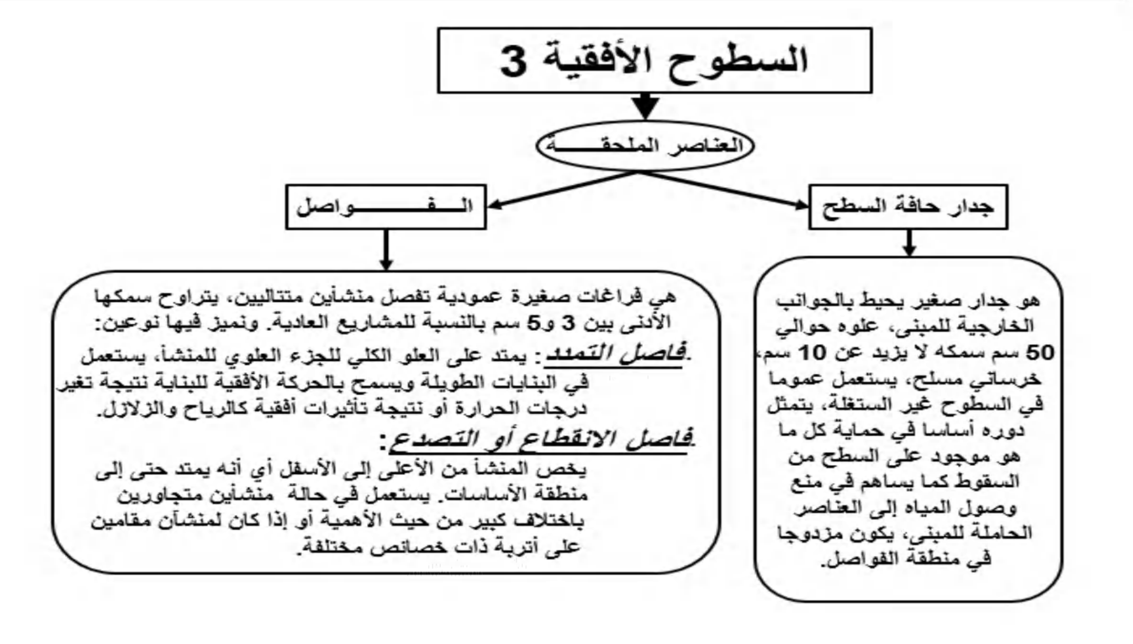
الأستاذة: شهرى هاجر   القسم: 3 ت ر هندسة مدنية   ثانوية أحمد البيروني



صرف المياه يتم بتجميعها في مسالك تعرف بالمزارب، ثم تصرف داخل أنابيب من الزنك مقطعها العرضي دائري تركب عموديا على الجدران الخارجية.







الأستاذة: شهرى هاجر | القسم: 3 ت ر هندسة مدنية | ثانوية أحمد البيروني

الجـــــــــدران

هي عناصر شاقولية من البناية دورها غلق و عزل الفضاءات و للجدران مواضع مختلفة في المبنى ما يجعلها تصنف حسب عدة طرق

التصنيـــــــــف

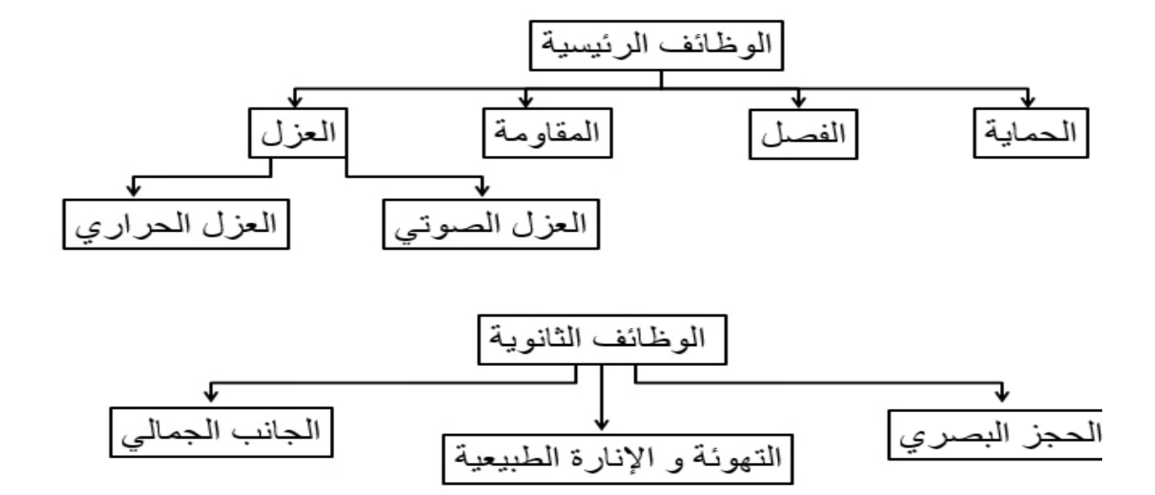
حسب المـــــادة

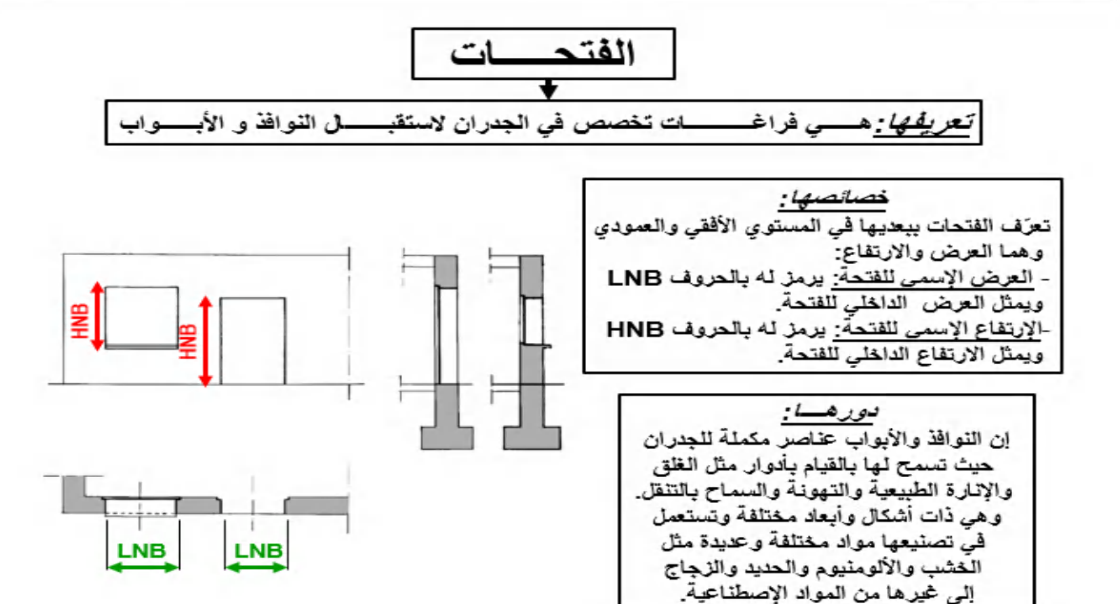
- 1- جدران البناية التي تنجز بصفوف متراكبة من الآجر أو طوب الإسمنت أو طوب الجص أو الحجارة المصقولة...
- 2- جدران الخرسانة المسلحة
- 3- جدران زجاجية.
- 4- جدران خشبية.
- 5- جدران مواد مركبة...

حسب الـــــــدور

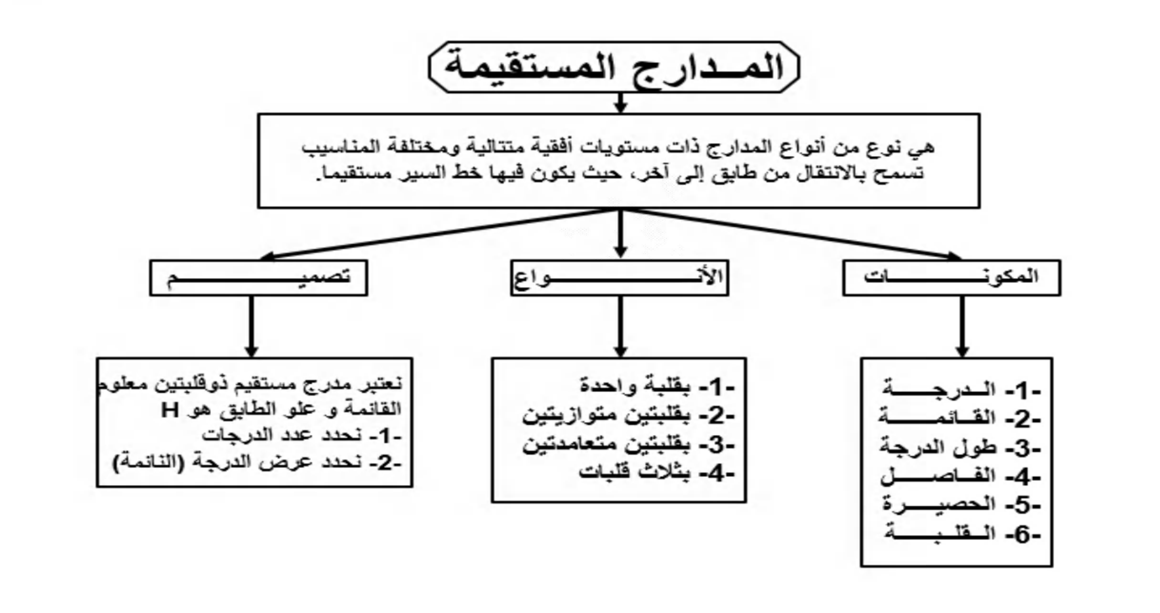
1- <u>الجدران الفاصلة غير الحاملة:</u> هي تلك التي لا تستعمل إلا للفصل بين الفضاءات كجدران الواجهة والجدران الفاصلة الداخلية وتدرج ضمن الهياكل المكونة من أعمدة و روافد.

2- <u>الجدران الحاملة:</u> بالإضافة إلى دور الفصل يكون حمل الأرضيات وما يعلوها على عاتقها حتى أنها تعتبر عناصر من الهيكل المقاوم للمنشأ.

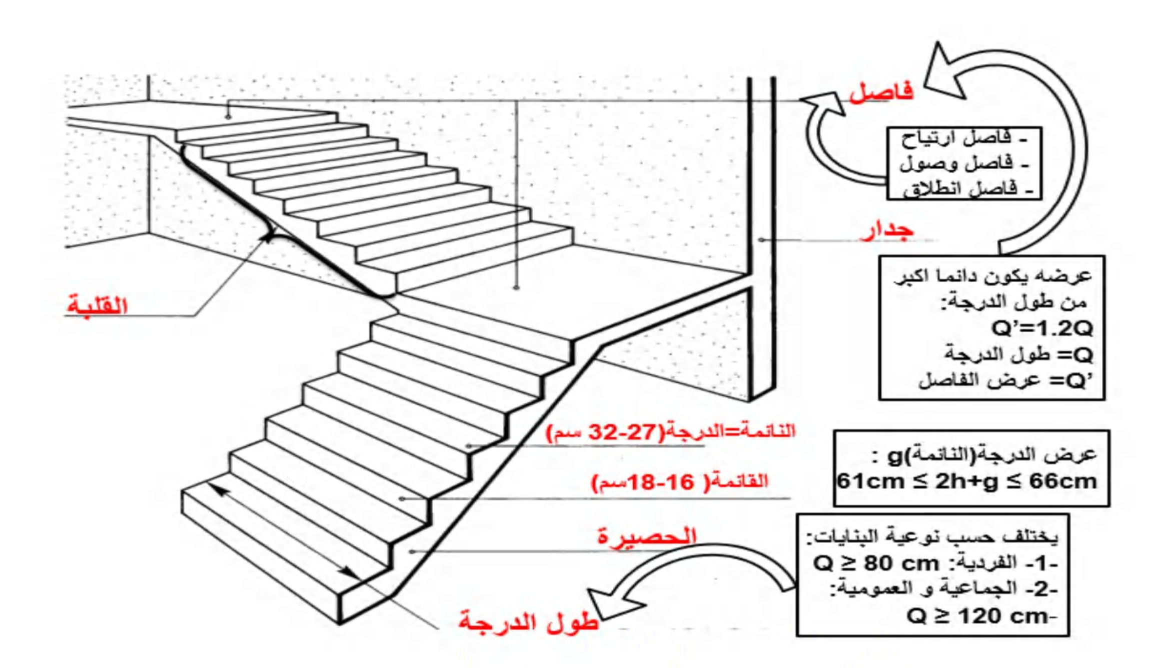




الفتحـــات
تعريفها: هـــي فراغـــات تخصص في الجدران لاستقبـــل النوافذ و الأبـــواب
خصائصها:
تعرّف الفتحات ببعديها في المستوي الأفقي والعمودي وهما العرض والارتفاع:
- العرض الإسمي للفتحة: يرمز له بالحروف LNB ويمثل العرض الداخلي للفتحة.
-الإرتفاع الإسمي للفتحة: يرمز له بالحروف HNB ويمثل الارتفاع الداخلي للفتحة.
دورهـا:
إن النوافذ والأبواب عناصر مكملة للجدران حيث تسمح لها بالقيام بأدوار مثل الغلق والإنارة الطبيعية والتهوئة والسماح بالتنقل. وهي ذات أشكال وأبعاد مختلفة وتستعمل في تصنيعها مواد مختلفة وعديدة مثل الخشب والألومنيوم والحديد والزجاج إلى غيرها من المواد الإصطناعية.
HNB
HNB
LNB
LNB



المـــدارج المستقيمة
هي نوع من أنواع المدارج ذات مستويات أفقية متتالية ومختلفة المناسيب تسمح بالانتقال من طابق إلى آخر، حيث يكون فيها خط السير مستقيما.
المكونـــــات
الأنـــــواع
تصميـــــم
-1- الـــدرجـــة
-2- القـــائمـــة
-3- طول الدرجة
-4- الفـــاصــــل
-5- الحصيـــرة
-6- الـقـلـبـــة
-1- بقلبة واحدة
-2- بقلبتين متوازيتين
-3- بقلبتين متعامدتين
-4- بثلاث قلبات
نعتبر مدرج مستقيم ذوقلبتين معلوم القائمة و علو الطابق هو H
-1- نحدد عدد الدرجات
-2- نحدد عرض الدرجة (النائمة)



فاصل
- فاصل ارتياح
- فاصل وصول
- فاصل انطلاق
جدار
القلبة
عرضه يكون دائما اكبر من طول الدرجة:
Q'=1.2Q
Q= طول الدرجة
Q'= عرض الفاصل
النائمة=الدرجة(27-32 سم)
القائمة(16-18سم)
عرض الدرجة(النائمة)g :
61cm ≤ 2h+g ≤ 66cm
الحصيرة
يختلف حسب نوعية البنايات:
-1- الفردية: Q ≥ 80 cm
-2- الجماعية و العمومية:
Q ≥ 120 cm-
طول الدرجة

المستوى : السنة الثالثة تقني رياضي – هندسة مدنية   **الأستاذ** : مخلوفي كمال

الأسئلة النظريـة تحضيرا للباكالوريا2020

الأسئلة المتوقعة	الإجابة النموذجية
1-اذكر الوثائق الخطية لمشروع طريق.؟	-المظهر الطولي – المظاهر العرضية – المظهر العرضي النموذجي –المسقط الأفقي
2-كيف يمكن تصنيف الطرق ذاكرا انواع كل صنف ؟	-تصنف الطرق إلى صنفين : **تصنيف إداري** (طرق بلدية-ولائية-وطنية –سريعة). **تصنيف تقني** (طريق من الدرجة الاولى(100كلم/سا)- الدرجة الثانية(80كلم/سا)-الدرجة الثالثة(60كلم/سا)- الدرجة الرابعة(40كلم/سا) – النوع الإستثنائي(120كلم/سا)
3-عرف الأعمدة و الروافد و اذكر دور كل منها؟	-**الاعمدة**: عناصر شاقولية حاملة في هيكل البناية دورها الأساسي حمل الأثقال و تحويلها للأساسات - **الروافد** : عناصر أفقية حاملة في المنشا العلوي دورها تحويل الأثقال من الأرضيات نحو الاعمدة و كذا الربط بين المساند
4-تصنف الأرضيات حسب طريقة صنعها إلى صنفين – ما هما؟	-**الارضيات المصبوبة في الميدان** (أرضيات ذات اجسام مجوفة – أرضيات مملوءة من الخرسانة المسلحة) – **أرضيات مسبقة الصنع** (جاهزة)
5-ما هي العناصر المكونة للغماء ؟– كيف يمكن تصريف مياه الامطار في الغماء؟	**العناصر المكونة للغماء هي**:-الهيكل الثلاثي- حاملة الروافد-دعائم السقف- الشرائح –الأغطية) يتم تصريف مياه الامطار بتجميعها في مسالك (مزراب) ثم تصرف في انابيب PVC
6-ما هو دور السطوح في المنشا العلوي و ما هي انواعها؟	**دور السطوح** :-عزل داخل المبنى عن خارجه- الحماية من العوامل الخارجية- حمل وزنه الذاتي. **أنواعها**: السطوح الأفقية(مستغلة و غير مستغلة) – السطوح المائلة
7-سم مختلف انواع المدارج المستقيمة.	-مدارج بقلبة واحدة- بقلبتين متعامدتين – بقلبتين متوازيتين – ب ثلاث قلبات.
8- ما هي العناصر الرئيسية المكونة للطريق؟	-القارعة- المسالك –الحواشي- الفاصل الترابي – مجال الطريق- الصحن - الحرم
9-ما هي مختلف انواع القارعات.	-القارعة الصلبة – القارعة اللينة – القارعة الحجرية.
10-ما هي الوثائق التي نحتاج إليها لرسم المسقط الافقي؟	-مخطط التوقيع- المظهر الطولي- المظاهر العرضية.
11- ما هي مكونات القارعة؟	-طبقة السطح – طبقة القاعدة – طبقة الأساس-طبقة الشكل.
12 لتمثيل المظاهر العرضية لمشروع طريق، ما هو السلم المستعمل للمسافات، و السلم المستعمل للمناسيب؟	السلم المستعمل للمسافات و السلم المستعمل للمناسيب 1/100
13- ما هي خصائص المظهر الطولي	- الإستجابة لتوافق تضاريس التربة الطبيعية - الإستجابة لضرورة سيلان مياه الامطار.
14- ما هي انواع الجدران	- الجدران العازلة – الجدران الحاملة
15- ما دور الفتحات في المنشا العلوي	- الغلق - الإنارة الطبيعية - التهوئة - السماح بالتنقل
16-الشكل يوضح مقطعا عرضيا لأرضية ذات أجسام مجوفة : سم العناصر المرقمة	(1) : بلاطة الإنضغاط من الخرسانة. (2) : شبكة التلحيم (3) : رفيدات
17-ما إسم العنصر ؟ سم العناصر المرقمة	- بلاطة مملوءة (بلاطة من الخرسانة المسلحة) - (1) تسليح (فولاذ) (2) خرسانة
18-ما إسم العنصر ؟ سم العناصر المرقمة	- غماء (1) هيكل ثلاثي (2) حاملةروافد (3) دعائم السقف (4) الشرائح (5) القرميد(التغطية) (6) جدار

تحياتي الأستاذ. مخلوفي كمال